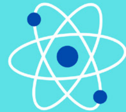
TYT
10.SINIF

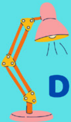


KARIŞIM PROBLEMLERİ



MOL





DERS #09

ÖRNEK - 1

SO_2 ve SO_3 gazlarından oluşan 38,4 gramlık bir karışım normal koşullarda 11,2 L hacim kaplamaktadır.

Buna göre, karışımdaki SO_3'ün mol sayısı kaçtır? (S:32, O:16)

0,4mol

$n = \frac{V}{22,4} = \frac{11,2}{22,4} = 0,5 mol$ SO_2 ve SO_3

$MA_{SO_2} = 32 + 2 \cdot 16 = 64 g/mol$

$MA_{SO_3} = 32 + 3 \cdot 16 = 80 g/mol$

SO_2 SO_3

a mol + b mol = 0,5 (×64)

64a g + 80b g = 38,4

− 64a + 64b = 32

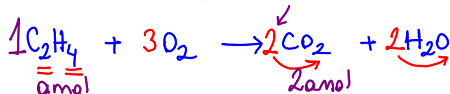
16b = 6,4

b = 0,4

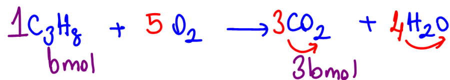
ÖRNEK - 2

C_2H_4 ve C_3H_8 gazlarından oluşan 4 mollük bir karışım tamamen yakıldığında NK'da 246,4 L CO_2 gazı oluştuğuna göre karışımdaki C_3H_8 gazının molce % si kaçtır?

$n = \frac{246,4}{22,4} = 11$ mol CO_2



$246,4 - 224 = 022,4$



$2/\ a + b = 4$

$2a + 3b = 11$

$2a + 2b = 8$

$-\quad b = 3 \quad a = 1$

4 mol — 1 mol C_3H_8

100 mol — ? = 75 // %75

ÖRNEK - 3

Ne ve Ar gazlarından oluşan karışımın NK'daki yoğunluğu 1,25 g/L'dir.

Buna göre, karışımdaki Ne gazının mol %'si kaçtır?

%50

(Ne:20, Ar:36)

Ne ve Ar ⇒ 1 mol

$d = \frac{m}{V}$ $1{,}25 = \frac{m}{22{,}4}$

$m = 28 g$

20 / a mol + b mol = 1

20ag + 36bg = 28

20a + 20b = 20

— 16b = 8

b = 0,5 %50

a = 0,5 %50

ÖRNEK - 4

Eşit kütlede H_2 ve CH_4 gazlarından oluşan bir karışımda hidrojen atomları sayısı C atomları sayısının kaç katıdır?(H:1, C:12)

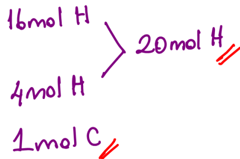
16g

$MA_{H_2} = 2.1 = 2 g/mol$

$MA_{CH_4} = 12 + 4.1 = 16 g/mol$

$n_{H_2} = \frac{16}{2} = 8 mol$ → H_2

$n_{CH_4} = \frac{16}{16} = 1 mol$ → CH_4



20 katı

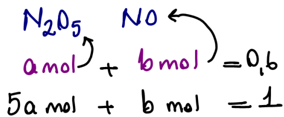
ÖRNEK - 5

Normal koşullarda 13,44 litre hacim kaplayan N_2O_5 ve NO gazları karışımı 16 gram oksijen atomu içermektedir.

Buna göre, karışımda kaç gram azot atomu vardır? (N:14, O:16)

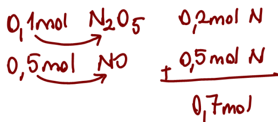
$n = \frac{13,44}{22,4} = 0,6 \text{ mol}$

$n_O = \frac{16}{16} = 1 \text{ mol}$



$4a = 0,4$

$a = 0,1 \qquad b = 0,5$

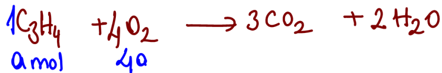


$0,7 = \frac{m}{14} \qquad m = 9,8 \text{ g N}$

ÖRNEK - 6

NK'da 11,2 litre olan C_3H_4 ve CH_4 karışımın yakılması için 38,4 gram oksijen molekülü kullanılıyor.

Buna göre karışımdaki kaç mol C atomu içerir? (O:16)

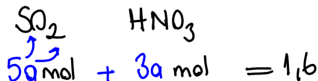




ÖRNEK - 7

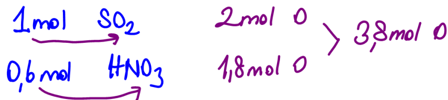
Atom sayıları eşit olan SO_2 ve HNO_3 bileşiklerinden oluşan karışım 1,6 moldür.

Buna göre, karışım kaç mol oksijen atomu içerir?



8a = 1,6

a = 0,2



ÖRNEK - 8

C_3H_6, C_2H_6 ve C_4H_6 gazlarının NK'da 11,2 litrelik karışımı 21 gramdır.

Buna göre karışımda kaç gram C atomu bulunmaktadır? (H:1, C:12)